

**PENGARUH LATIHAN *MULTIBALL* TERHADAP KEMAMPUAN
KETEPATAN PUKULAN *FOREHAND* DAN *BACKHAND* PADA
PESERTA EKSTRAKURIKULER TENIS MEJA TAHUN
2016/2017 DI SMA NEGERI 1 GAMPING**

TUGAS AHKIR SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan



Oleh :
Aris Widianoro
13601241025

**PRODI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGARUH LATIHAN *MULTIBALL* TERHADAP KEMAMPUAN
KETEPATAN PUKULAN *FOREHAND* DAN *BACKHAND* PADA
PESERTA EKSTRAKURIKULER TENIS MEJA TAHUN
2016/2017 DI SMA NEGERI 1 GAMPING**

Disusun oleh:
Aris Widianoro
NIM. 13601241025


telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk
dilaksanakan Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang
bersangkutan.

Yogyakarta, Oktober 2017

Mengetahui,
Ketua Program Studi


Dr. Guntur, M.Pd
NIP. 19810926 200604 1 001

Disetujui,
Dosen Pembimbing,


Drs. R. Sunardianta, M.Kes.
NIP 19581101 198603 1 002

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aris Widianoro

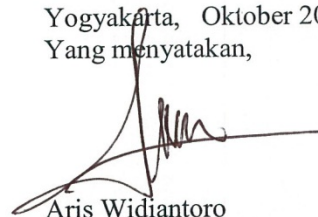
NIM : 13601241025

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Judul TAS : Pengaruh Latihan *Multiball* Terhadap Kenanpuan
Ketepatan Pukulan *Forehand* dan *Backhand* Pada
Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja Tahun 2016/2017
di SMA Negeri 1 Gamping.

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, Oktober 2017
Yang menyatakan,



Aris Widianoro
NIM 13601241025

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi


**PENGARUH LATIHAN *MULTIBALL* TERHADAP KEMAMPUAN
KETEPATAN PUKULAN *FOREHAND* DAN *BACKHAND* PADA
PESERTA EKSTRAKURIKULER TENIS MEJA TAHUN
2016/2017 DI SMA NEGERI 1 GAMPING**

Disusun oleh:

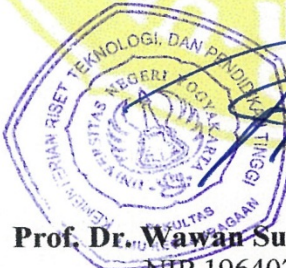
Aris Widianoro
NIM. 13601241025

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Rekreasi
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Pada tanggal 12 Oktober 2017

DEWAN PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. R. Sunardianta, M.Kes. Ketua Penguji/Pembimbing		23/10 2017
Nurhadi Santoso, M.Pd Sekertaris		23/10 2017
Hadwi Prihatanto, M.Sc Penguji I (Utama)		23/10 2017

Yogyakarta, Oktober 2017
Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Dekan


Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed.
NIP 19640707 198812 1 001

MOTTO

1. Tiada hasil tanpa usaha dan doa. (Aris Widianoro)
2. Pendidikan merupakan senjata paling ampuh yang bisa digunakan untuk merubah dunia. (Nelson Mandela)

PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya, shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SWA.

Karya sederhana ini kupersembahkan untuk:

1. Kedua orangtua, Bapak Edi Supomo dan Ibu Siti Zukhrifah yang selalu mencurahkan kasih sayang, doa restu dan dukungan semangat sehingga menjadikan saya kuat dalam menjalani segala hal dan dapat mengeyam pendidikan tinggi.
2. Adek tersayang. Dwi Hajianto dan Sholecah Tri Ambarwati, terimakasih atas doa, arahan serta dukungan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.

**PENGARUH LATIHAN *MULTIBALL* TERHADAP KEMAMPUAN
KETEPATAN PUKULAN *FOREHAND* DAN *BACKHAND* PADA
PESERTA EKSTRAKURIKULER TENIS MEJA TAHUN
2016/2017 DI SMA NEGERI 1 GAMPING**

**Oleh
Aris Widianoro
13601241025**

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih rendahnya kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* peserta ekstrakurikuler tahun 2016/2017 tenis meja di SMA Negeri 1 Gamping. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *multiball* terhadap kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* pada peserta didik ekstrakurikuler tenis meja SMA Negeri 1 Gamping.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Populasi dari penelitian ini adalah siswa peserta ekstrakurikuler tenis meja yang berjumlah 16 orang. Pengambilan data menggunakan tes dengan instrumen kemampuan ketepatan pukulan *forehand drive* dan *backhand drive*. Teknik analisis data menggunakan uji-t, melalui uji prasyarat normalitas dan homogenitas.

Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji-t pukulan *forehand* mendapatkan t_{hitung} sebesar 4,710 dan t_{table} 2,365 dan pukulan *backhand* mendapatkan t_{hitung} 3,550 dan t_{table} 2,365 sehingga menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* setelah diberikan perlakuan dengan latihan *multiball*. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan *multiball* terhadap kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* pada peserta didik ekstrakurikuler tahun 2016/2017 tenis meja SMA Negeri 1 Gamping.

Kata kunci: *multiball*, *pukulan forehand*, *pukulan backhand*, *tenis meja*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Allah S.W.T, karena atas kasih dan rahmat-Nya sehingga penyusunan tugas akhir skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan *Multiball* Terhadap Kemampuan Ketepatan Pukulan *Forehand* Dan *Backhand* Pada Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja Tahun 2016/2017 Di SMA Negeri 1 Gamping.” dapat diselesaikan dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak, Drs. R. Sunardianta, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Bapak Hadwi Prihatanta, M.Sc., selaku Validator instrumen penelitian Tugas Akhir Skripsi yang memberikan saran\masukan perbaikan sehingga penelitian Tugas Akhir Skripsi dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
3. Bapak Nurhadi Santoso, M.Pd., selaku Ketua Penguji, Sekertaris, dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komperhensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Bapak Dr. Guntur, M.Pd., Ketua Jurusan POR, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapak Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
6. Bapak Drs. Yunus selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Gamping yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
7. Para guru dan staff SMA Negeri 1 Gamping yang telah memberi ijin dan bantuan memperlancar pengambilan data selama proses dalam penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
8. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi yang bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, Oktober 2017

penulis

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
 BAB II. KAJIAN PUSTAKA	 6
A. Deskripsi Teori	6
1. Hakikat Permainan Tennis Meja	6
2. Teknik Bermain Tennis Meja	7
3. Gerakan Kaki/ <i>Footwork</i>	11
4. Hakikat Pukulan <i>Forehand</i> Dalam Tennis Meja	12
5. Hakikat Pukulan <i>Backhand</i> Dalam Tennis Meja	14
6. Teknik Pukulan <i>Forehand</i> dan <i>Backhand</i>	15
7. Hakikat Latihan <i>Multiball</i>	16
8. Hakikat Ketepatan	17
9. Hakikat Ekstrakurikuler	19
B. Penelitian Yang Relevan	21
C. Kerangka Berpikir	22
D. Hipotesis Penelitian	23
 BAB III. METODE PENELITIAN	 24
A. Metode penelitian	24
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian	24
C. Populasi dan Sampel Penelitian	25
D. Teknik Pembagian Kelompok.....	27
E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	28
F. Teknik Analisis Data	32

	halaman
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A. Deskripsi Lokasi, Populasi, dan Waktu	35
B. Hasil Penelitian	35
C. Pembahasan	41
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	43
A. Kesimpulan	43
B. Implikasi Hasil Penelitian	43
C. Keterbatasan Penelitian	43
D. Saran – saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data Perbandingan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest Forehand</i>	36
Tabel 2. Data Perbandingan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest Backhand</i>	38
Tabel 3. Uji Normalitas Data Ketepatan <i>Forehand</i> Eksperimen	49
Tabel 4. Tabel Uji Homegonitas	39
Tabel 5. Uji-T data kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Teknik Pembagian Kelompok (<i>Ordinal Pairing</i>).....	27
Gambar 2. Instrumen Ketepatan <i>Forehand Drive</i>	29
Gambar 3. Instrumen Ketepatan <i>Backhand Drive</i>	31
Gambar 4. Diagram Perbandingan Rerata Ketepatan <i>Forehand</i>	37
Gambar 5. Diagram Perbandingan Rerata Ketepatan <i>Backhand</i>	38

DATA LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian	48
Lampiran 2. Surat Keterangan Validasi	49
Lampiran 3. Surat Izin KESBANGPOL	50
Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	51
Lampiran 5. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	52
Lampiran 6. Hasil Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Uji T, Hasil Statistik	56
Lampiran 7. Program Latihan	61
Lampiran 8. Daftar Hadir Peserta Ekstrakurikuler	64
Lampiran 9. Dokumentasi.....	66

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Permainan tenis meja mula-mula hanya dikenal sebagai pengisi waktu luang untuk hiburan atau hanya sebagai rekreasi. Pada saat ini permainan tenis meja sudah banyak berkembang, baik di masyarakat, sekolah-sekolah maupun di Perguruan Tinggi. Permainan ini menggunakan meja sebagai tempat untuk memantulkan bola yang dipukul oleh pemain. Permainan tenis meja dapat dimainkan secara perorangan maupun berpasangan. Permainan tenis meja harus mampu menyebrangkan bola melewati net dan mengembalikan bola ke daerah lawan setelah bola memantul di daerah sendiri.

Dalam upaya mencapai hasil yang maksimal setiap siswa diperlukan penerapan menguasai teknik untuk mengembangkan atau meningkatkan kemampuan bermain tenis meja. Berkaitan dengan upaya meningkatkan kemampuan bermain tenis meja maka harus mampu melakukan teknik sesuai dengan tuntutan teknik yang ada dalam tenis meja. Untuk dapat menjadi pemain olahraga tenis meja yang handal perlu dilakukan pembinaan. Salah satunya dapat dilakukan melalui jalur pembinaan ekstrakurikuler di sekolah.

Kegiatan ekstrakurikuler tenis meja merupakan salah satu cabang olahraga permainan net yang diadakan di SMA Negeri 1 Gamping. Olahraga ini bukan merupakan cabang olahraga yang favorit diikuti peserta didik namun dalam pelaksanaannya selalu ada yang memilih untuk mengikuti kegiatan ekstrakurikuler tenis meja. Dalam pelaksanaan pembinaan kegiatan

ekstrakurikuler ini dilakukan di dalam gedung serba guna yang menggunakan dua meja yang berada di SMA Negeri 1 Gamping, meja yang digunakan dalam ekstrakurikuler tenis meja ini belum memenuhi standar ITTF (*International Teble Tennis Federation*). Hal ini dapat dilihat dari permukaan meja yang tidak rata sehingga pantulan bola tidak bisa stabil. Hasil pengamatan peneliti, siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler tenis meja di SMA Negeri 1 Gamping pada umumnya, belum memiliki ketepatan sasaran pukulan *forehand* dan *backhand* yang baik. Hal ini terlihat dari gerakan siswa dalam memukul bola saat latihan.

Dalam permainan tenis meja diperlukan pukulan yang tepat ke sasaran karena faktor dari ketepatan di dalam permainan tenis meja sangatlah penting guna untuk menempatkan bola yang sulit kearah yang susah dipukul lawan saat perlombaan. Oleh karena itu, siswa perlu mendapat latihan dalam menguasai teknik-teknik latihan yang ada dari guru atau pelatihnya. Kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* berhubungan erat dengan kematangan dan frekuensi latihan. Artinya, untuk mendapatkan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* yang baik, siswa harus berlatih dengan intensif dan terprogram.

Siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja membutuhkan jenis latihan yang bervariasi untuk melatih ketepatan. Salah satu tujuan disusunnya latihan yang bervariasi adalah untuk memotivasi siswa agar tidak bosan berlatih apalagi saat melakukan latihan ketepatan. Ada beberapa metode latihan dalam tenis meja, menurut Hodges (2007: 2) “metode latihan dalam tenis meja antara lain berlatih dengan pemain lain, berlatih dengan pelatih, berlatih sendiri, mesin

dan juga *multiball*”. Berbagai metode latihan dalam tenis meja, salah satu metode latihan yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* adalah “metode latihan *multiball*”.

Metode latihan ini menekankan pada frekuensi pemukulan, sehingga memungkinkan siswa untuk membiasakan diri memukul bola ke sasaran yang dituju, sehingga gerakan siswa tersebut menjadi otomatisasi. Metode *multiball* bisa juga menggunakan mesin ataupun manual yang diberi oleh pelatih atau pengumpan. Tetapi di ekstrakurikuler tenis meja SMA Negeri 1 Gamping belum mempunyai mesin sehingga metode *multiball* secara manual sangatlah bagus untuk meningkatkan kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand*. Tingginya frekuensi siswa dalam berlatih ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* dengan memukul bola sebanyak mungkin, diharapkan dapat membuat siswa terbiasa melakukan pukulan ke arah sasaran, sehingga kemampuan ketepatannya meningkat. Salah satu tujuan latihan bola banyak atau *multiball* tersebut adalah untuk meningkatkan kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* siswa.

Metode *multiball* tersebut diharapkan nantinya para siswa mempunyai kemampuan ketepatan yang jauh lebih baik. Berdasarkan pengamatan penulis, belum pernah dilakukan penelitian tentang Pengaruh Latihan *Multiball* Terhadap Kemampuan Ketepatan Pukulan *Forehand* dan *Backhand* Pada Ekstrakurikuler Tenis Meja SMA Negeri 1 Gamping. Atas dasar inilah, penulis ingin mengadakan penelitian tentang: “Pengaruh Latihan *Multiball* Terhadap Kemampuan Ketepatan

Pukulan *Forehand* dan *Backhand* Pada Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja Tahun 2016/2017 Di SMA Negeri 1 Gamping”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas maka permasalahan yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Tingkat kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* pada peserta didik ekstrakurikuler tenis meja tahun 2016/2017 tenis meja di SMA Negeri 1 Gamping masih belum maksimal.
2. Metode *multiball* belum dikenal di ekstrakurikuler tenis meja SMA Negeri 1 Gamping

C. Pembatasan Masalah

Agar masalah penelitian ini tidak menyimpang dari masalah sebenarnya maka, masalah dibatasi pada pengaruh latihan *multiball* terhadap kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* pada peserta ekstrakurikuler tenis meja tahun 2016/2017 di SMA Negeri 1 Gamping.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah diatas maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: “Apakah ada pengaruh latihan *multiball* berpengaruh terhadap kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* pada peserta ekstrakurikuler tenis meja tahun 2016/2017 di SMA N 1 Gamping?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan *multiball* terhadap kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* pada peserta ekstrakurikuler tenis meja SMA N 1 Gamping.

F. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaat yang dapat di ambil dari penelitian ini antara lain adalah :

1. Manfaat Teoretis

- a. Sebagai salah satu bahan referensi untuk peneliti berikutnya tentang kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* melalui latihan *multiball*.
- b. Penelitian ini di harapkan dapat memberikan informasi bagi para pemerhati peningkatan prestasi tenis meja maupun seprofesi dalam membahas metode latihan *multiball*.

2. Maanfaat Praktis

Bagi pembina dan pelatih, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu landasan pertimbangan dalam latihan tenis meja.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Permainan Tennis Meja

Menurut Utama (2005: 5) “permainan tenis meja adalah permainan dengan menggunakan fasilitas meja beserta peralatannya serta *bet* dan bola sebagai alatnya”. Permainan ini diawali dengan pukulan pembuka (*service*), yaitu bola dipantulkan ke meja sendiri lalu melewati atas net dan memantul di meja lawan sampai lawan tidak dapat mengembalikan dengan baik. Pemain berusaha untuk mematikan pukulan lawan agar memperoleh angka dari pukulannya. Permainan tenis meja dapat dimainkan baik orang tua, remaja maupun anak-anak. Salim (2008:9), “menjelaskan tenis meja merupakan sebuah permainan yang sederhana”. Gerakan-gerakan yang dilakukan dalam olahraga ini adalah konsisten memukul, mengarahkan, dan menempatkan bola ke meja lawan dan diharapkan pihak lawan tidak dapat mengembalikan bola. Sedangkan Hodges (1996: 1) “menjelaskan bahwa tenis meja adalah olahraga paling terkenal di dunia dan jumlah partisipasinya menempati urutan kedua”. Tenis meja disebut juga *pingpong*. *Pingpong* adalah permainan dimana sebuah bola kecil yang putih dipukul bolak-balik hingga seseorang melakukan kesalahan. Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa permainan tenis meja merupakan suatu permainan yang menggunakan meja sebagai tempat untuk memantulkan bola dengan diawali *service* sebagai pukulan pembuka dengan tujuan mematikan pukulan lawan agar memperoleh angka dari pukulannya.

2. Teknik Bermain Tennis Meja

Teknik dalam permainan tenis meja sangat banyak macamnya. Untuk dapat mengembangkan teknik bermain tenis meja dengan baik, kita harus menguasai teknik dasar dalam bermain tenis meja. Menurut Tomoliyus (2012: 2), “dalam menyajikan dan mengembalikan bola dapat dilakukan dengan cara pukulan *forehand* dan *backhand*”. Secara umum pukulan *forehand* dan *backhand* yang penting dalam permainan tenis meja ada tujuh macam, yaitu pukulan *drive*, pukulan *push*, pukulan *block*, pukulan *chop*, pukulan *service*, pukulan *smash*, pukulan *flick*.

a. *Drive*

Kertamanah (2003: 7), “berpendapat *drive* adalah pukulan yang paling kecil tenaga gesekannya. Pukulan *drive* sering juga disebut *lift*, merupakan dasar dari berbagai jenis pukulan serangan. *Drive* merupakan salah satu teknik pukulan yang sangat penting untuk menghadapi permainan *defensive*. Pukulan *drive* ini memiliki beberapa segi bentuk perbedaan. Keistimewaan pukulan *drive* antara lain:

- 1) Tinggi atau rendah bola di atas ketinggian garis net mudah dikuasai.
- 2) Cepat atau lambatnya laju bola tidak akan susah dikendalikan.
- 3) Bola bersifat membawa sedikit perputaran.
- 4) Bola *drive* tidak mengandung tenaga yang terlalu keras.
- 5) Dapat dilancarkan disetiap posisi titik bola di atas meja tanpa merasakan kesulitan terhadap bola berat (bola-bola yang bersifat membawa putaran), ringan, cepat, lambat, tinggi maupun rendah serta terhadap jenis putaran pukulan.

Menurut Damiri dan Kusnaedi (1992: 59-109), “*drive* adalah teknik pukulan yang dilakukan dengan gerakan *bet* dari bawah serong ke atas dan sikap *bet* tertutup”. Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa *drive* merupakan dasar dari segala jenis pukulan serangan yang dilakukan dengan gerakan *bet* dari bawah serong ke atas dan sikap *bet* tertutup.

b. Push

Kertamanah (2003:7) “menjelaskan *push* berasal dari perkembangan teknik *block*, sehingga disebut juga pukulan *pushblock*. Pada dasarnya pukulan *push* atau pukulan mendorong sangat bervariasi, yaitu meliputi *push* datar, *push* menggesek dan lain-lain. Pukulan-pukulan *push* ini biasanya merupakan pukulan jarak dekat dan jarak tengah. Teknik ini merupakan teknik pukulan bertahan yang paling penting dan berperan aktif dalam permainan. Keistimewaan pukulan *push* antara lain adalah:

- 1) Bola *push* dapat dijadikan alat yang bersifat penjagaan untuk melewati situasi transisi, yang dapat juga diubah menjadi 1 pukulan mendorong berupa serangan balik.
- 2) Bola *push* termasuk bola polos, dengan bola pertahanan yang mengandung arti unsur serangan balasan.
- 3) Pukulan *push* dimainkan pada bagian *backhand*, pada umumnya untuk mewakili *backhand half volley* yang bersifat mencuri kesempatan untuk membangun pelancaran serangan *forehand*.

Teknik pukulan ini merupakan salah satu pukulan penting bagi para pemain serang cepat didekat meja, khususnya bagi yang berpegangan *penhold*. Menurut Hodges (1996: 64), “*push* adalah pukulan *backspin* pasif yang dilakukan untuk menghadapi *backspin*”. Pukulan ini biasanya dilakukan untuk menghadapi *service backspin* atau serangan yang tidak menyenangkan, baik untuk alasan taktik atau karena *pushing* merupakan cara yang lebih konsisten untuk mengembalikan *backspin*. Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa *push* adalah teknik memukul bola dengan gerakan mendorong dan merupakan teknik pukulan bertahan yang paling penting dan berperan aktif dalam permainan.

c. Block

Dalam bermain tenis meja kita tidak bisa selalu melakukan serangan. Ada kalanya kita harus dapat bertahan untuk menghadapi serangan dari lawan.

Kertamanah (2003: 7), “*block* selalu digunakan dekat meja, sehigga sering disebut *block* pendek”. Ada 2 macam pukulan *block*, yaitu *block* datar dan *block* redam. Menurut Hodges (1996: 72), “*block* adalah pukulan yang dilakukan tanpa mengayunkan *bet* tetapi hanya menahan *bet* tersebut”. *Block* termasuk pukulan paling sederhana untuk mengembalikan pukulan keras. *Block* lebih sederhana dari pukulan, untuk itu kebanyakan pelatih mengajarkan *block* terlebih dahulu daripada pukulan. Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat diambil kesimpulan bahwa *block* adalah teknik memukul bola dengan gerakan menahan *bet* untuk mengembalikan bola keras.

d. Chop

Pukulan *chop* dalam olahraga tenis meja sangat penting. Seorang pemain tidak bisa selalu melakukan pukulan untuk menyerang. Ada kalanya harus melakukan pukulan bertahan untuk mengenal kualitas pukulan lawan.

Damiri dan Kusnaedi (1992: 59-109), “mendefinisikan *chop* sebagai teknik memukul bola dengan gerakan seperti menebang pohon dengan kapak atau disebut juga gerakan membacok”. Menurut Hodges (1996: 99), “*chop* adalah pengembalian pukulan *backspin* yang sifatnya bertahan”. Kebanyakan pemain yang menggunakan *chop* (*chooper*) mundur sekitar 5 hingga 15 kaki dari meja, mengembalikan bola rendah dengan *backspin*. Dari beberapa pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa *chop* adalah teknik mengembalikan bola dengan gerakan seperti membacok dan mengembalikan bola rendah dengan *backspin*.

e. *Service*

Untuk memulai permainan dalam tenis meja diawali dengan melakukan *service*. Pukulan *Service* yang baik sangat berpengaruh terhadap kemampuan bermain tenis meja. Sebelum melakukan pukulan *service* seorang pemain sudah harus bisa menentukan bola yang akan diberikan kepada lawan.

Menurut Damiri dan Kusnaedi (1992: 59-109), “*service* adalah teknik memukul bola untuk menyajikan bola pertama ke dalam permainan, dengan cara memantulkan terlebih dahulu bola ke meja *server* sehingga dapat melewati net dan memantul di meja lawan”. Hodges (1996: 43), “berpendapat *service* adalah pukulan pertama, yang dilakukan oleh *server*”. Pukulan ini dimulai dengan melambungkan bola dengan telapak tangan dan kemudian dipukul menggunakan *bet*. Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa *service* adalah pukulan yang dilakukan untuk menyajikan bola pertama dalam permainan dengan cara melambungkan bola dengan telapak tangan dan kemudian dipukul menggunakan *bet*.

f. *Smash*

Untuk dapat mematikan lawan seorang pemain tenis meja harus mempunyai pukulan *smash* yang akurat. Pukulan *smash* yang mematikan jugadapat menurunkan mental lawan sebelum bertanding. Menurut Hodges (1996: 111), “*smash* adalah pukulan *backhand* atau *forehand* yang sangat keras dan mempunyai fungsi untuk mematikan lawan”.

g. Flick

Dalam situasi permainan, seorang pemain tenis meja harus menguasai seluruhnya meja pertandingan. Gerakan kaki dan membaca arah pukulan lawan sangat mempengaruhi keberhasilan pukulan *flick*.

Damiri dan Kusnaedi (1992: 59-109), "*flick* adalah gerakan memukul bola yang digunakan untuk mengembalikan bola yang ditempatkan dekat net dengan pukulan serangan". Sedangkan Hodges (1996: 92), "*flick* adalah pengembalian bola pendek yang agresif, pukulan ini dilakukan bila bola tersebut akan memantul dua kali di sisi meja bila dibiarkan". Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa *flick* adalah gerakan pengembalian bola yang agresif jika bola ditempatkan dekat net dengan pukulan serangan.

h. Loop

Ada kalanya dalam situasi permainan seorang pemain tenis meja terpojok dan harus mundur kebelakang untuk melakukan pertahanan. Dengan menguasai pukulan *loop* dengan baik pemain tenis meja dapat keluar dari posisi tertekan.

Menurut Hodges (1996: 78), "*loop* adalah pukulan *topspin* yang sangat keras yang dilakukan hanya dengan menyerempetkan bola kearah atas dan kedepan".

3. Gerakan Kaki/*Footwork*

Footwork adalah kemampuan bergerak untuk melakukan pukulan. Menurut Muhtar (2005: 75), "secara garis besar *footwork* dapat dibedakan untuk nomor tunggal dan nomor ganda".

a. *Footwork* untuk tunggal

Jika dilihat dari banyaknya langkah *footwork* untuk tunggal dapat dibedakan:

- 1) *Footwork* 1 langkah
- 2) *Footwork* 2 langkah
- 3) *Footwork* 3 langkah

Penggunaan gerakan kaki disesuaikan dengan jarak yang harus diantisipasi antara bola yang datang dengan posisi pemain.

b. *Footwork* untuk ganda

Untuk dapat bermain ganda dengan baik maka *footwork* pun harus dilatih. Pada permainan ganda kedua pemain dapat mengikuti pola gerak samping kiri-kanan atau depan-belakang, dapat menggunakan kombinasi kedua macam pola gerak tersebut. Kombinasi mana yang digunakan tergantung dari pada tipe kedua pemain itu sendiri.

4. Hakikat Pukulan *Forehand* dalam Tenis Meja

Pukulan *forehand* merupakan pukulan utama dalam permainan tenis meja. Menurut Sridadi (2004: 5), “kontrol bola *forehand* merupakan salah satu bentuk latihan pengenalan terhadap bola dan net”. Pemain berusaha dengan pegangannya untuk menyentuhkan *bet* ke bola yaitu dengan cara memantulkan bola ke *bet* dalam hitungan waktu tertentu memantulkan bola dengan *bet* ini dapat dipantulkan atau dilambungkan. Tujuan dari latihan ini adalah agar seseorang pemain mampu mengontrol bola dengan pukulan *forehand* dengan baik dan sempurna. Pukulan *forehand* ini adalah salah satu bentuk pukulan dalam tenis

meja yang arahnya sesuai dengan ayunan tangan. Gerakan memukul bola dengan cara mendorong dari arah kanan badan, biasanya pukulan *forehand* digunakan untuk mengembalikan bola dan menyerang. Pukulan *forehand* juga banyak digunakan untuk memulai permainan atau *service*. Oleh sebab itu, pukulan *forehand* sangat berpengaruh sekali terhadap kemampuan bermain seseorang. Hodges (1996: 33), “pukulan *forehand* yaitu pada setiap pukulan yang dilakukan dengan *bet* yang gerakan ke arah kanan siku untuk pemain yang menggunakan tangan kanan, dan ke kiri untuk pemain yang menggunakan tangan kiri”. Pukulan *forehand* biasanya merupakan pukulan yang paling kuat dan digunakan sebagai senjata untuk mematikan lawan karena tubuh tidak menghalangi saat melakukan pukulan, selain itu otot yang digunakan lebih maksimal daripada pukulan *backhand*. Pukulan *forehand* dianggap penting karena tiga alasan, pertama pukulan ini untuk menyerang sisi *forehand*, kedua pukulan ini biasanya digunakan sebagai pukulan utama untuk mematikan lawan, ketiga pukulan ini merupakan pukulan yang paling sering digunakan untuk melakukan *smash*. Menurut Sulistyono (2005: 66), “pukulan *forehand* digunakan untuk memukul bola yang berada di sebelah kanan jika pemain menggunakan pagangan tangan kanan, sedangkan pemain yang menggunakan tangan kiri sebaliknya”. Pada pukulan *forehand* posisi telapak tangan yang memegang *bet* menghadap ke depan pada waktu memukul bola. Sedangkan pukulan *backhand* posisi telapak tangan yang memegang *bet* menghadap ke belakang atau punggung tangan menghadap ke depan pada saat memukul bola. Dari berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan

bahwa pukulan *forehand* adalah pukulan dimana posisi tangan yang memegang *bet* menghadap ke depan pada waktu memukul bola. Pukulan *forehand* biasanya digunakan untuk pukulan *smash*, penyerangan sisi *forehand* dan biasanya menjadi pukulan utama penyerangan dalam permainan tenis meja.

5. Hakikat Pukulan Backhand dalam Tenis Meja

Mempunyai pukulan *backhand* yang bagus merupakan nilai lebih bagi seorang pemain tenis meja. Menurut Adi dan Mu'arifin (1994: 17), “pukulan *backhand* adalah pertama rendahkan posisi tubuh lalu gerakan tangan ke arah pinggang sebelah kiri jika tidak kidal, dengan sudut siku sembilan puluh derajat”. Gerakkan tangan dan *bet* ke arah depan, jaga siku agar tetap sembilan puluh derajat dan *bet* tetap lurus. Sulistyio (2005: 66) “pukulan *backhand* digunakan untuk memukul bola yang berada di sebelah kiri untuk pemain yang menggunakan tangan kanan, sedangkan pemain yang menggunakan tangan kiri sebaliknya”. Pada pukulan *backhand* posisi telapak tangan yang memegang *bet* menghadap ke belakang atau punggung tangan menghadap ke depan pada saat memukul bola. Muhtar dan Sulistyio (2005: 67), “berpendapat gerakan pukulan *backhand* adalah sikap permulaan lengan yang memegang *bet* ditarik mendekati tubuh, dengan sedikit di bawah bahu kiri sudut *bet* terbuka”. Kaki kiri di depan kaki kanan sedikit. Saat perkenaan bola mencapai titik pantulan tertinggi. Pada saat melakukan gerakan berat badan dari kaki belakang dipindahkan ke kaki depan sepenuhnya. Sikap akhir dilanjutkan sampai tangan lurus. Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pukulan *backhand* adalah

gerakan pukulan dalam tenis meja yang dilakukan pada saat bola berada disebelah kiri, pada posisi telapak tangan yang memegang *bet* menghadap ke belakang atau punggung tangan menghadap ke depan pada saat memukul bola.

6. Teknik Pukulan *Forehand* dan *Backhand*

Menurut Hodges (1996: 64-66), “cara melakukan *forehand* dan *backhand* ada tiga tahap yang harus dilakukan, yang pertama adalah:

a. Tahap Persiapan

Baik dalam melakukan pukulan *forehand* maupun *backhand* seorang pemain harus berada dalam posisi siap dan juga siap untuk bergerak menempatkan diri.

b. Tahap Pelaksanaan

Dalam gerakan *backswing* pada *push forehand* dan *push backhand* seorang pemain pada waktu memegang *bet* dalam posisi terbuka, kemudian tarik tangan ke belakang dan sedikit ke atas, berputar pada siku yang dilanjutkan pergelangan tangan ditekuk ke belakang.

Dalam gerakan *forward swing* pada *push forehand* dan *push backhand* seorang pemain pada waktu menggerakkan *bet* ke depan dengan bertumpu pada siku, kemudian sentakkan pergelangan tangan saat terjadi kontak. Pukul bola di depan sedikit ke arah kanan tubuh jika menggunakan *push forehand* dan pukul bola tepat di depan tubuh jika menggunakan *push backhand*. Kemudian baik *push forehand* maupun *push backhand* bola. diserempet dibagian belakang sebelah bawah bola,

c. Tahap Akhir

Dalam gerakan akhir pada *push forehand* dan *push backhand* ikuti gerakan ke arah depan dan ke arah bawah, setelah itu pemain harus kembali ke posisi siap.

7. Hakikat Metode Latihan *Multiball*

Metode dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah cara teratur yang diperlukan untuk melaksanakan suatu pekerjaan agar tercapai sesuai dengan yang dikehendaki. (Suharno, 1980: 1) “Sedangkan metode dalam olahraga ialah cara melakukan sesuatu dengan runtut untuk menguasai bahan latihan agar menjadi otomatis gerakannya”. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa metode adalah suatu cara yang telah dipilih secara sistematis berdasarkan analisis, pengalaman dengan membandingkan beberapa cara, sehingga didapat suatu kebulatan yang cocok untuk mencapai suatu tujuan yang efisien dan efektif. Menurut Suharno (1980: 2) “metode *drill* (metode latihan siap) merupakan metode yang lazim dipergunakan untuk menguasai gerakangerakan secara otomatis untuk mencapai kecakapan, keterampilan sesuatu cabang olahraga”. Dalam teori *connectionism* oleh Thorndike yang dikutip oleh Suharno (1980: 2) “yang ada hubungannya dengan metode *drill* menyatakan bahwa dengan latihan yang terus menerus, hubungan antara rangsang dan jawaban menjadi otomatis”.

“Metode latihan yang dapat meningkatkan kemampuan teknik seorang pemain cukup bervariasi. Menurut Hodges (2007: 2) terdapat 5 metode latihan dalam tenis meja, yang masing-masing mempunyai keuntungan dan kerugian. Metode latihan tersebut adalah sebagai berikut:

a. Berlatih dengan pemain lain.

Metode ini mungkin akan menjadi metode yang paling sering pemain lakukan, dan juga merupakan metode paling sederhana. Pemain dan pemain lainnya dapat bergantian dalam memilih latihan. Dalam buku ini, diperkirakan pemain memiliki teman untuk berlatih.

b. Berlatih dengan pelatih

Metode ini mungkin merupakan cara paling baik untuk berlatih, karena pemain akan lebih mampu berkonsentrasi pada kelemahan pemain daripada memikirkan lawan pemain, dan karena pemain akan diberi petunjuk oleh pelatih pada saat yang bersamaan. Kerugiannya adalah pemain harus mencari dan mungkin

membayar pelatih.

c. Berlatih sendiri

Pemain dapat melakukan beberapa pukulan teknik tanpa menggunakan bola, tapi seolah-olah ada. Pemain juga dapat menggunakan sekeranjang bola dan berlatih melakukan *service*.

d. Mesin

Memiliki sebuah mesin meja sama artinya mempunyai orang yang akan memberikan umpan dengan bola banyak. Mesin ini dapat diatur kecepatan, putaran dan arahnya dengan keinginan pemain. Mesin ini mungkin mahal, tapi akan menjadi teman latihan yang tidak pernah lelah dan salah.

e. *Multiball*

Ini adalah metode latihan di mana satu pemain berlatih sedang pemain yang lainnya mengumpankan bola. Pemain akan membutuhkan sekeranjang bola. Pemberi umpan berdiri di pinggir meja, memungut dan memukul bola berturut-turut dalam berbagai kecepatan, putaran, dan arah yang pemain butuhkan. Metode ini merupakan cara yang tepat untuk mempelajari pukulan, tapi kerugiannya adalah hanya satu orang yang dapat berlatih pada saat itu. Metode ini sering digunakan oleh pelatih yang bertindak sebagai pengumpan. Tingginya frekuensi dengan teknik *multiball* diharapkan dapat membuat siswa terbiasa melakukan pukulan. Selama ini latihan dengan menggunakan metode *multiball* menjadi salah satu latihan yang digunakan guru atau pelatih. Salah satu tujuan latihan *multiball* tersebut adalah untuk meningkatkan kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* siswa.

8. Hakikat Ketepatan

Pentingnya peranan seorang atlet dalam berlatih ketepatan menempatkan ke sasaran, tidak terlepas dari variasi metode latihan yang diberikan oleh pelatih. Metode latihan *multiball* merupakan salah satu bentuk dari variasi latihan untuk meningkatkan ketepatan sasaran. Atlet yang mempunyai tingkat ketepatan yang tinggi, dengan mudah menempatkan ke sasaran yang dituju. Disamping itu, bentuk variasi latihan yang salah satunya yaitu metode latihan *multiball*, untuk melatih ketepatan, agar disaat mendapat tugas dari pelatih yang berbentuk sasaran dapat dilakukan dengan baik dan tepat. Suharno (1981 : 32) “Ketepatan adalah kemampuan untuk mengarahkan sesuatu gerak ke suatu sasaran sesuai dengan

tujuannya”. Dalam tenis meja diperlukan pukulan yang tepat sasaran, sehingga atlet dapat menempatkan bola dengan baik. Keberhasilan dalam menempatkan bola ke sasaran tergantung dari metode yang dilatih atau yang diberikan oleh pelatih, salah satunya untuk meningkatkan ketepatan dalam tenis meja yaitu metode latihan *multiball*. Metode *multiball* merupakan metode latihan di mana satu pemain berlatih, sedangkan pemain yang lainnya mengumpankan bola. Latihan *multiball* ini sangat menunjang dalam latihan ketepatan sasaran pukulan *forehand* dan *backhand*.

Keberhasilan dalam menempatkan pukulan *forehand* dan *backhand* ke sasaran tergantung dalam intensitas saat melakukan latihan pukulan *forehand* dan *backhand* yang berupa latihan *multiball*. Sebagai atlet yang masih dalam tahap pengenalan atau pemula dan dengan pengalaman mengikuti perlombaan minim, atlet tenis meja seharusnya melakukan latihan di klub-klub atau tempat pelatihan tenis meja, salah satunya yang ada dikalangan sekolah yang sering dikenal sebagai Kegiatan Ekstrakurikuler. Salah satu kegiatan ekstrakurikuler yang ada SMA Negeri 1 Gamping yaitu ekstrakurikuler tenis meja. Siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler tenis meja yang masih dalam tahap pengenalan atau tingkat pemula, memiliki ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* yang kurang baik, sehingga dibutuhkan bentuk latihan yang dapat meningkatkan kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand*, salah satunya dengan metode latihan *multiball*.

Penelitian ini diharapkan mampu mengetahui pengaruh latihan *multiball* terhadap kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* pada peserta ekstrakurikuler tenis meja di SMA Negeri 1 Gamping yang akan bermanfaat pula bagi siswa agar mengetahui betapa pentingnya latihan *multiball* untuk meningkatkan kemampuan ketepatan *forehand* dan *backhand*. Maka perlu dilakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Latihan *Multiball* Terhadap Kemampuan Ketepatan Pukulan *Forehand* dan *Backhand* Pada Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja Tahun 2016/2017 Di SMA Negeri 1 Gamping".

9. Hakikat Ekstrakurikuler

a. Pengertian Ekstrakurikuler

Menurut Depdiknas (2004 : 1) (dalam Hastuti, 2008: 46) dijelaskan bahwa kegiatan ekstrakurikuler merupakan program sekolah, berupa kegiatan siswa yang bertujuan untuk memperdalam dan memperluas pengetahuan siswa, optimasi pelajaran terkait, menyalurkan bakat dan minat, kemampuan dan keterampilan serta untuk lebih memantapkan kepribadian siswa. Tujuan ini mengandung makna bahwa kegiatan ekstrakurikuler berkaitan erat dengan proses belajar mengajar. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomer 62 Tahun 2014 menyatakan bahwa "kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan ekstrakurikuler yang dilakukan oleh peserta didik di luar jam belajar kegiatan intrakurikuler dan kegiatan kokurikuler di bawah bimbingan dan pengawasan satuan pendidikan." Kegiatan ini tentu saja sangat mempengaruhi perkembangan afektif, kognitif, dan psikomotor siswa. Berdasarkan Peraturan

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomer 62 Tahun 2014 tentang ekstrakurikuler kurikulum 2013 terdapat 2 kelompok ekstrakurikuler yaitu ekstrakurikuler wajib dan ekstrakurikuler pilihan. Kegiatan ekstrakurikuler wajib dalam kurikulum 2013 merupakan pendidikan kepramukaan sebagai ekstrakurikuler wajib sedangkan ekstrakurikuler pilihan diselenggarakan oleh satuan pendidikan sesuai dengan minat dan bakat peserta didik. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan kegiatan ekstrakurikuler olahraga adalah kegiatan yang dilakukan siswa untuk mengembangkan potensi, memperluas pengetahuan, minat dan bakat yang dilakukan di luar jam sekolah.

b. Tujuan Kegiatan Ekstrakurikuler Olahraga

Aturan dasar dalam pembinaan tersebut sudah tercantum dalam undang-undang pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2008 tentang Pembinaan Kesiswaan. Undang-undang tersebut tercantum beberapa tujuan dilaksanakannya kegiatan ekstrakurikuler olahraga, yaitu : (1) Mengembangkan potensi siswa secara optimal dan terpadu yang meliputi bakat, minat, dan kreatifitas; (2) Memantapkan kepribadian siswa untuk mewujudkan ketahanan usaha dan pengaruh negative dan bertentangan dengan tujuan pendidikan; (3) Mengaktualisasikan potensi siswa dalam pencapaian prestasi unggulan sesuai bakat dan minat; (4) Menyiapkan siswa agar menjadi warga masyarakat yang berakhlak mulia, demokratis, menghormati hak-hak asasi manusia dalam rangka mewujudkan masyarakat madani. Menurut Depdiknas (2004 : 1) (dalam Tri Ani Hastuti, 2008: 46) dijelaskan tujuan ekstrakurikuler

adalah untuk memperdalam dan memperluas pengetahuan siswa, optimasi pelajaran terkait, menyalurkan bakat dan minat, kemampuan dan keterampilan serta untuk lebih memantapkan kepribadian siswa. Tujuan ini mengandung makna bahwa kegiatan ekstrakurikuler berkaitan erat dengan proses belajar mengajar. Berdasarkan dua pendapat di atas dapat disimpulkan tujuan dari kegiatan ekstrakurikuler adalah mengembangkan minat dan bakat dari peserta didik yang dilakukan di luar jam pembelajaran yang bertujuan untuk mencapai prestasi.

c. Fungsi Kegiatan Ekstrakurikuler Olahraga

Fungsi dari kegiatan ekstrakurikuler olahraga adalah pengembangan, sosial, rekreatif, dan persiapan karir (Permendikbud RI Nomor 81A Tahun 2013). Keempat fungsi kegiatan ekstrakurikuler olahraga tersebut dijabarkan sebagai berikut: (1) pengembangan, (2) sosial, (3) rekreatif, (4) persiapan karir

B. Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini sangat diperlukan guna mendukung kajian teoritis yang telah dikemukakan sehingga dapat digunakan sebagai landasan pada penyusunan kerangka berpikir.

1. Penelitian yang dilakukan Agung Sudarto (2012) berjudul “ Perbedaan Pengaruh Latihan Bola Banyak Dan Berpasangan Terhadap Kemampuan *Forehand Stroke* Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Tenis Meja Di Sekolah Dasar Tamansari II UPT Wilayah Yogyakarta Barat”. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui kemampuan *forehand stroke* adalah *back board test*. Hasil uji t diperoleh t hitung sebesar 1,222 dan nilai t table sebesar

1,734 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,237. Oleh karena itu $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($1,222 < 1,734$) dan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan pengaruh Antara bola banyak dan berpasangan terhadap kemampuan pukulan *forehand stroke* siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja di SD Tamansari II UPT Wilayah Yogyakarta Barat.

2. Penelitian yang dilakukan Zaenudin Asrori (2008) berjudul “Pengaruh Model Latihan Bola Banyak Terhadap Kemampuan *Forehand Stroke* Pada Siswa Peserta Ekstra Kurikuler Tenis Meja Sekolah Dasar Negeri Mangiran Srandakan Bantul Yogyakarta”. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui kemampuan *forehand stroke* adalah *back board test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada kemampuan *forehand stroke* siswa melalui model latihan bola banyak dengan t_{hitung} sebesar 16,837 dan nilai p sebesar 0,000.

C. Kerangka Berpikir

Dalam permainan tenis meja yang begitu kompleks kemampuan gerakanya dan keterampilan maka perlu didukung oleh faktor teknik, fisik, dan psikis yang baik. Kemampuan teknik yang baik dilandasi oleh konsentrasi, kontrol bola yang baik dan pukulan *forehand* yang akurat serta juga harus menguasai pukulan *backhand* yang baik dari siswa tersebut, karena dalam bermain faktor kedua pukulan itu sangatlah menentukan dalam mengantisipasi datangnya bola yang cepat dari lawan.

Menurut Hodges (1996 : 1), “Pukulan *forehand* yaitu dimana setiap pukulan yang dilakukan dengan *bet* yang gerakan ke arah kanan siku untuk pemain yang menggunakan tangan kiri, dan kiri bagi pemain yang menggunakan tangan kiri”. Pukulan *backhand* adalah dimana pada waktu memukul bola pada posisi tangan yang memegang *bet* menghadap ke belakang atau posisi punggung tangan yang memegang *bet* menghadap ke depan.

Kemampuan pukulan *forehand* dan *backhand* yang tepat dan akurat sangatlah penting dimiliki oleh setiap pemain tenis meja, oleh karena itu agar peserta ekstrakurikuler tenis meja di SMA Negeri 1 Gamping dapat melakukan pukulan *forehand* dan *backhand* dengan baik, dibutuhkan keseriusan latihan serta konsentrasi latihan yang tinggi, terorganisir dan dilakukan secara terus menerus agar ketepatan dalam melakukan pukulan *forehand* dan *backhand* dalam permainan tenis meja dapat dikuasai dengan baik.

Karena melihat demikian pentingnya pukulan tersebut, maka peneliti berkeinginan untuk meneliti kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* tenis meja peserta ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Gamping.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir maka di ajukan hipotesis penelitian sebagai berikut: Ada pengaruh latihan multiball terhadap kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* tenis meja peserta ekstrakurikuler tahun 2016/2017 di SMA Negeri 1 Gamping.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Desain penelitian ini dimulai dengan menentukan populasi yang akan diteliti. Setelah didapat populasinya kemudian mengambil sampel dengan berdasarkan tujuan. Sampel yang sudah ada diberikan tes awal *multiball* (P1) untuk diambil datanya. Kemudian dilanjutkan dengan membagi menjadi kelompok kontrol dan kelompok eksperimen menggunakan teknik *ordinal pairing*. Kelompok kontrol tidak diberi perlakuan, sedangkan kelompok eksperimen diberi perlakuan *multiball* yang telah terlebih dahulu di judge oleh Drs. Putut Marhaento, M.Or dan AM Bandi Utama, M.Pd. Setelah pemberian perlakuan pada kelompok eksperimen selesai, kemudian dilakukan tes akhir ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen untuk diambil data prestasi ketepatanpukulan *forehand* dan *backhand*.

Desain eksperimen ini terdapat kelompok yang disebut kelompok eksperimen, yaitu kelompok yang sengaja dipengaruhi oleh variabel-variabel tertentu. Juga ada kelompok kontrol, yaitu kelompok pembanding. Kelompok kontrol dimaksud sebagai pembanding sampai manakah terjadi perubahan akibat variabel-variabel eksperimen.

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Menurut Arikunto (2010: 17) Variabel adalah hal-hal yang menjadi objek penelitian, yang ditatap dalam suatu kegiatan penelitian yang menunjukkan variasi,

baik secara kuantitatif maupun kualitatif.

1. Latihan *multiball* atau *drill*. *multiball* adalah latihan menggunakan bola banyak (200 bola dan 250 bola) dengan 4 set, 200 repetisi dengan istirahat 1 menit yang dilakukan frekuensi latihan per minggu 3x selama 6 minggu.
2. Kemampuan ketepatan pukulan *forehand* yaitu kemampuan atlet untuk mengembalikan bola yang bergerak bebas dengan pukulan *forehand* selama 30 detik, mengarahkan, serta menempatkan secara tepat kearah sasaran, yaitu daerah sudut meja yang sudah dikasih tanda dengan nilai 1, 3 dan 5.
3. Kemampuan ketepatan pukulan *backhand* yaitu kemampuan atlet untuk mengembalikan bola yang bergerak bebas dengan pukulan *backhand* selama 30 detik, mengarahkan, serta menempatkan secara tepat kearah sasaran, yaitu daerah sudut meja yang sudah dikasih tanda dengan nilai 1, 3 dan 5.

(Tomoliyus 2012) pukulan *forehand* adalah di pada waktu memukul bola posisi telapak tangan yang memegang *bet* menghadap ke depan atau posisi punggung tangan yang memegang *bet* menghadap ke belakang. Sedangkan pukulan *backhand* adalah dimana pada waktu memukul bola posisi telapak tangan yang memegang *bet* menghadap ke belakang atau posisi punggung tangan yang memegang *bet* menghadap ke depan.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2013: 80) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang

ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”. Arikunto (2002: 108) mengemukakan bahwa jika ditinjau dari jumlahnya populasi dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu: (1) populasi jumlah terhingga, yaitu populasi yang terdiri atas elemen dengan jumlah tertentu, artinya secara pasti jumlahnya dapat diketahui. (2) Populasi jumlah tak terhingga, yaitu populasi yang terdiri dari elemen yang sukar sekali dicari batasan jumlahnya. Populasi dalam penelitian ini adalah anggota atau peserta ekstrakurikuler tenis meja di SMA N1 Gamping yang berjumlah 18 siswa.

2. Sampel

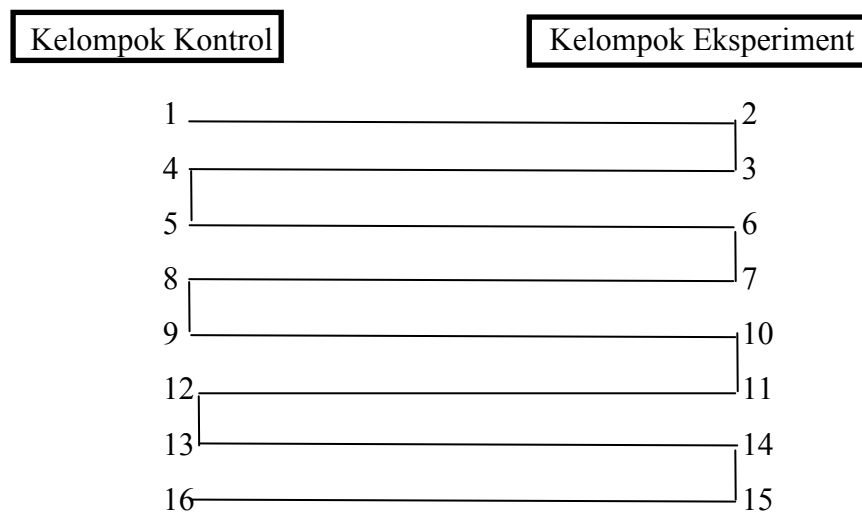
“Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2002: 109)”. Teknik sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, teknik ini didasarkan atas tujuan tertentu. Teknik *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan-pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2013: 85). Adapun syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam pengambilan sampel (Arikunto. 2010: 183) yaitu:

- a.** Pengambilan sampel berdasarkan atas ciri-ciri, sifat-sifat atau karakteristik tertentu, yang merupakan ciri-ciri pokok populasi.
- b.** Subjek yang diambil sebagai sampel benar-benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat pada populasi.
- c.** Penentuan karakteristik populasi dilakukan dengan cermat di dalam studi pendahuluan. Dari syarat-syarat yang dikemukakan di atas, yang dimaksud sampel dalam penelitian ini, yaitu peserta ekstrakurikuler yang masih aktif dan belum pernah mengikuti pertandingan. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi adalah berjumlah 16 siswa.

D. Teknik Pembagian Kelompok

Setelah sampel diperoleh, kemudian dilakukan tes awal ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* selanjutnya disusun menurut rangking. Dari hasil rangking tersebut kemudian dibagi kedalam dua kelompok yang terdiri dari 8 siswa setiap kelompok. Pembagian kelompok menggunakan teknik *ordinal pairing*.

Cara pembagiannya dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 1. Teknik pembagian kelompok (*teknik ordinal pairing*)

E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

“Menurut instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaanya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga lebih mudah diolah” (Arikunto, 2006: 160). “Dalam penelitian ini instrumen untuk mengukur ketepatan pukulan *forehand drive* dan *backhand drive* digunakan alat tanda meja/*table marking*” (Tomoliyus, 2012: 160). Lalu pelaksanaan tes yaitu dengan melakukan *forehand drive* dan *backhand*

drive diagonal ke meja yang diberi sasaran tanda meja yang diberi *point* atau *score* selama 30 detik. Setelah istirahat 10 detik, subjek melakukan lagi *rally* selama 30 detik. Dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliabel. “Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur” (Sugiyono, 2009:173). Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Instrumen ketepatan *forehand* dan *backhand* tenis meja pemula merupakan pemanasan dan latihan (*practice*), subjek melakukan *rally forehand* diagonal selama 30 detik. Setelah istirahat 10 detik subjek melakukan lagi *rally* 30 detik. Instrumen ketepatan *forehand drive* mempunyai validitas isi tinggi (CVR = 0,99), reabilitas 0,95 dan ketepatan *backhand drive* mempunyai validitas isi tinggi (CVR = 0,99), reabilitas 0,934.

1. Metode dan Teknik Pengumpulan Data

“Metode pengumpulan data dapat digunakan untuk metode tes mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi”(Arikunto,2010: 266).

Langkah-langkah atau proses pengambilan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Melakukan Persiapan Tes atau Pesiapan Pengumpulan Data

Persiapan pengumpulan data adalah memberikan pengertian kepada siswa tentang tes yang akan dilakukan. Tujuan persiapan pengumpulan data adalah untuk melakukan pengumpulan data disesuaikan dengan masalah yang ada.

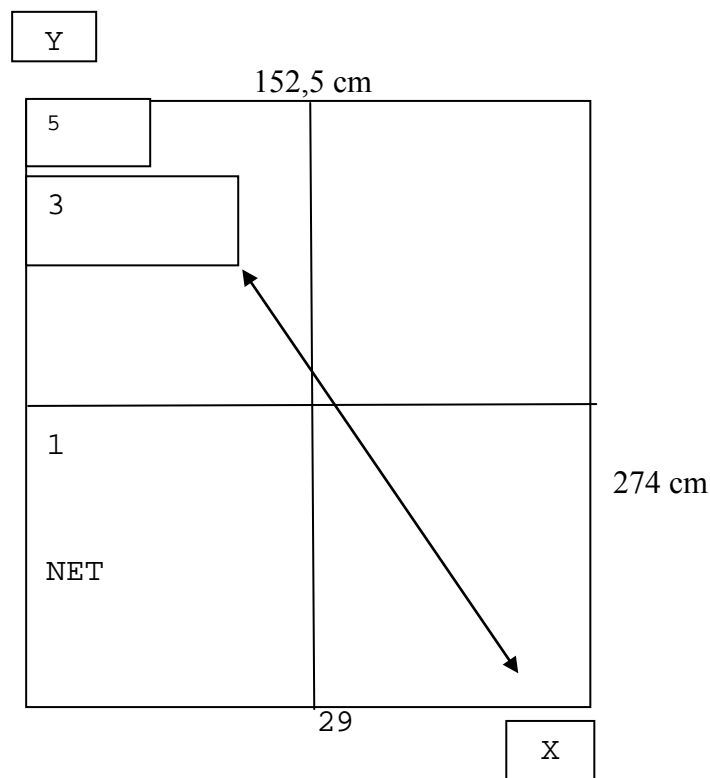
Dalam penelitian ini persiapan yang harus dilakukan adalah persiapan alat-alat, persiapan bahan, persiapan peserta tes. Adapun petunjuk pelaksanaan tes adalah sebagai berikut:

Alat-alat dan pelengkapan

1. bola tenis meja
2. *bet*
3. meja tenis
4. *stopwatch*
5. skor shet

b. Gambar Instrumen Ketepatan Pukulan *Forehand Drive* Tenis Meja

Untuk mempermudah pemahaman dibawah ini adalah gambar tanda meja (*table marking*) tanda dua sasaran sebelah kanan testi yaitu luas 30cm x 30cm, kedua luasnya 60cm x 60cm.



Gambar 2. Instrumen Ketepatan *Forehand Drive*

Sumber: Tomoliyus (2012: 19)

Keterangan :

X : testi

Y : pengumpan

1) Petunjuk tes:

Tahap pelaksanaan tes ketepatan pukulan *forehand drive*:

- a) Subjek disuruh melakukan pemanasan dan latihan (*practice*)
- b) Bola pertama dimulai dari testi.
- c) Subjek melakukan *rally forehand drive* diagonal selama 30 detik. Setelah istirahat 10 detik, subjek melakukan *rally* lagi 30 detik.

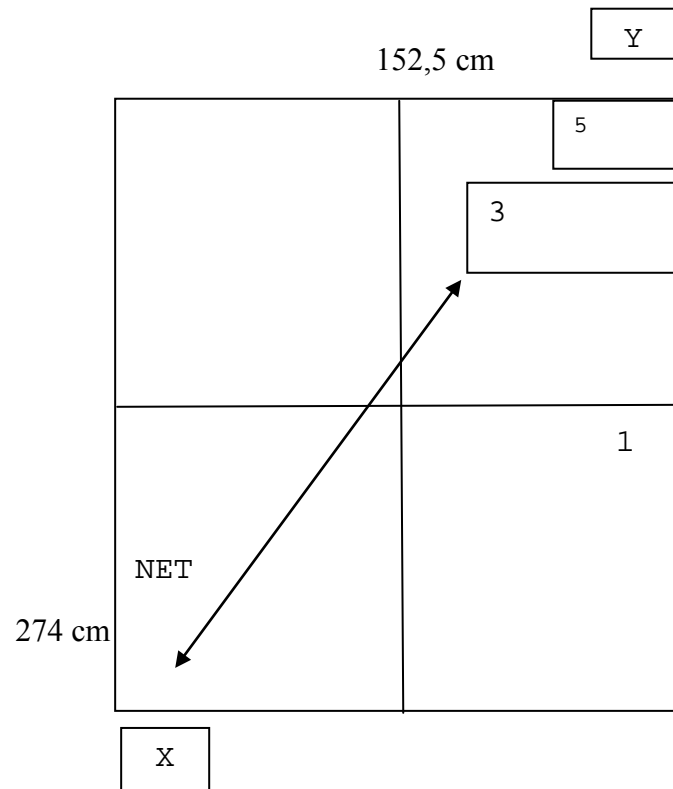
2) Petunjuk penskoran:

- a) Penskoran dilakukan 3 orang, 1 orang pencatat, 1 orang pemegang *stopwatch*, dan 1 orang mengamati bola masuk sasaran.
- b) Bola yang masuk sasaran 30 cm persegi bernilai 5, dan bola yang masuk sasaran daerah 60 cm persegi diberi nilai 3, bola yang tidak masuk sasaran sisanya bernilai 1.
- c) Bola pertama dari testi tidak dicatat atau tidak dihitung.
- d) Pencatat menjumlah skor setiap *rally* selama 30 detik.
- e) Jumlah skor tertinggi dari *rally* selama 30 detik yang dipakai.

c. Gambar Instrumen Ketepatan Pukulan *Backhand Drive* Tenis Meja

Untuk mempermudah pemahaman dibawah ini adalah gambar tanda meja (*table marking*) tanda dua sasaran sebelah kanan testi yaitu luas 30 cm 30 cm,

kedua luasnya 60 cm x 60 cm



Gambar 3. Instrumen Ketepatan *Backhand Drive*

Sumber: Tomoliyus (2012: 19)

Keterangan :

X : testi

Y : pengumpan

1) Petunjuk tes:

Tahap pelaksanaan tes ketepatan pukulan *backhand drive*:

- Subjek disuruh melakukan pemanasan dan latihan (*practice*)
- Bola pertama dimulai dari testi.
- Subjek melakukan *rally backhand drive* diagonal selama 30 detik. Setelah

istirahat 10 detik, subjek melakukan *rally* lagi 30 detik.

2) Petunjuk penskoran:

- b) Penskoran dilakukan 3 orang, 1 orang pencatat, 1 orang pemegang *stopwatch*, dan 1 orang mengamati bola masuk sasaran.
- a) Bola yang masuk sasaran 30 cm persegi bernilai 5, dan bola yang masuk sasaran daerah 60 cm persegi diberi nilai 3. Dan bola yang tidak masuk sasaran sisanya bernilai 1.
- b) Bola pertama dari testi tidak dicatat atau tidak dihitung.
- c) Pencatat menjumlah skor setiap *rally* selama 30 detik.
- d) Jumlah skor tertinggi dari *rally* selama 30 detik yang dipakai.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis Uji-t (t-test). Untuk mendapatkan hasil yang baik perlu dilakukan pengujian normalitas. Disamping normal juga harus homogen. Sampel-sampel yang berasal dari satu populasi dan diperkirakan sama, belum tentu demikian keadaannya. Apabila dua atau lebih sampel diperiksa dengan teknik tertentu dan ternyata homogen, maka dapat dikatakan bahwa sampel-sampel itu berawal dari populasi yang sama (Arikunto, 2010: 357). Maka untuk menguji keabsahan sampel perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus chikueadrat. Menurut Hadi (2000: 317) “Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui distribusi

datanya menyimpang atau tidak dari distribusi normal”. Uji normalitas variabel dilakukan dengan menggunakan Kai Kuadrat. Kaidah yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05 (signifikan $> 0,05$), maka normal dan apabila nilai signifikan kurang dari 0,05 (signifikan $< 0,05$) dikatakan tidak normal.

2) Uji Homogenitas

Disamping pengujian terhadap normal tidaknya distribusi data pada sampel, perlu kiranya peneliti melakukan pengujian terhadap kesamaan (homogenitas) beberapa bagian sampel, yakni seragam tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama (Arikunto, 2010: 363). Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan variansi atau untuk menguji bahwa data yang diperoleh berasal dari populasi yang homogen. Kriteria pengambilan keputusan diterima apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05 (signifikan $> 0,05$).

3) Uji-t

Analisis data pada penelitian ini menggunakan Uji-t. Uji-t digunakan untuk menguji hipotesis pada penelitian ini. Kaidah yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidak adanya pengaruh signifikan adalah apabila nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel ($t_{hitung} > t_{tabel}$) maka H_0 ditolak dan jika nilai t-hitung lebih kecil dari t-tabel ($t_{hitung} < t_{tabel}$) maka H_a diterima (Santosa dan Ashari, 2005: 34).

Besarnya koefisien komparatif dengan menggunakan tes “t” diberi simbol t_o (t observasi), angkanya dapat bertanda positif dan negatif. “Namun tanda negatif bukanlah tanda aljabar, melainkan dapat diartikan ada selisih derajat perbedaan” (Hartono, 2004: 166).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi, Populasi, dan Waktu Penelitian

1. Deskripsi Lokasi dan Populasi Penelitian

Pengambilan data dan Perlakuan (*treatment*) dilakukan di SMA Negeri 1 Gamping Sleman. Populasi penelitian adalah jumlah siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sebanyak 16 siswa dengan jumlah siswa putra sebanyak 12 dan siswa putri sebanyak 4

2. Deskripsi Waktu Penelitian

Pengambilan pretest pada tanggal 24 April 2017 dan pengambilan *posttest* pada tanggal 22 Mei 2017. Perlakuan dilaksanakan 3 kali dalam seminggu yaitu pada hari Senin, Rabu dan Jumat. Dilaksanakan pada pukul 13.30 – 15.00.

B. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data dan Analisis Data

Deskripsi data penelitian meliputi data *pre-test* dan *post-test* dari eksperimen yang dilakukan. Dalam bagian ini akan disajikan data-data penelitian dari Pengaruh Latihan *Multiball* Terhadap Kemampuan Ketepatan Pukulan *Forehand* dan *Backhand*.

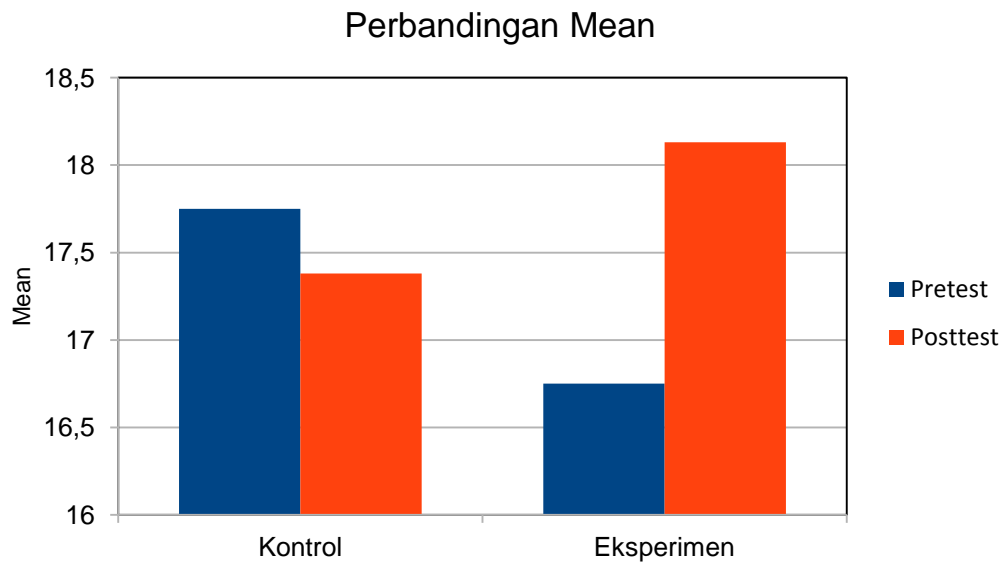
a. Deskripsi Data Ketepatan *Forehand*

Pretest kelompok kontrol memiliki nilai maksimum 34, nilai minimum 8, rerata 17,75 dan standar deviasi sebesar 8,01. *Posttest* untuk kelompok kontrol memiliki nilai maksimum 31, nilai minimum 9, rerata 17,37 dan standar deviasi sebesar 6,844.

Pretest kelompok eksperimen memiliki nilai maksimum 25, nilai minimum 10, rerata 16,87 dan standar deviasi sebesar 5,67. *Posttest* untuk kelompok eksperimen memiliki nilai maksimum 28, nilai minimum 11, rerata 18,75 dan standar deviasi sebesar 6,31.

Tabel 1 . Frekuensi data perbandingan *pretest* dan *posttest Forehand*

Subyek	Kontrol		Eksperimen	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Max	34	31	25	28
Min	8	9	10	11
Mean	17,75	17,37	16,87	18,75
Std. Dev	8,01	6,844	5,67	6,32



Gambar 4 . Diagram perbandingan rerata (mean) Ketepatan *Forehand*

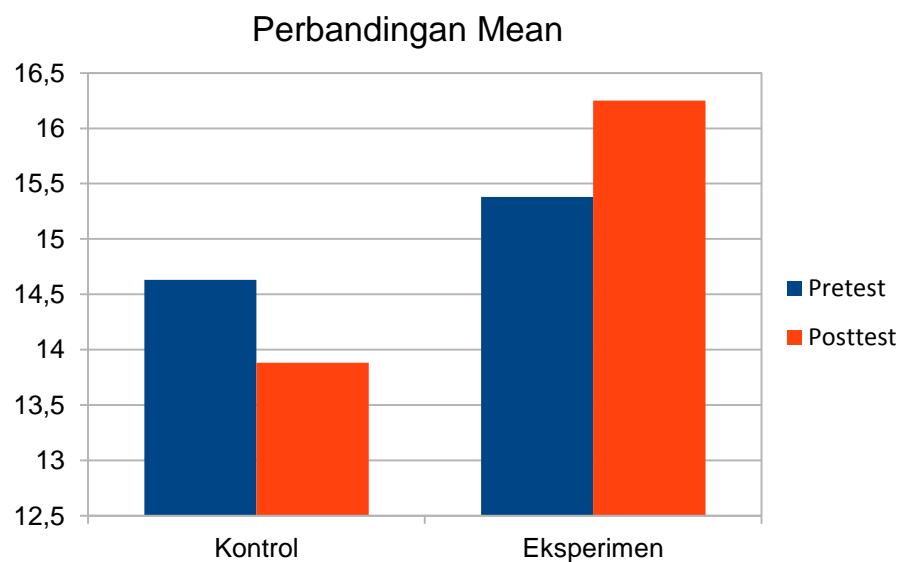
a. Deskripsi Data Ketepatan *Backhand*

Pretest kelompok kontrol memiliki nilai maksimum 25 , nilai minimum 9, rerata 14,5 dan standar deviasi sebesar 4,956. *Posttest* untuk kelompok kontrol memiliki nilai maksimum 24, nilai minimum 9, rerata 14,25 dan standar deviasi sebesar 4,86.

Pretest kelompok eksperimen memiliki nilai maksimum 24 , nilai minimum 10, rerata 15,38 dan standar deviasi sebesar 5,04 . *Posttest* untuk kelompok eksperimen memiliki nilai maksimum 25, nilai minimum 11, rerata 16,87 dan standar deviasi sebesar 5,46.

Tabel 2. Frekuensi data perbandingan *pretest* dan *posttest Backhand*

Subyek	Kontrol		Eksperimen	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Max	25	24	24	25
Min	9	9	10	11
Mean	14,5	14,25	15,37	16,87
Std. Dev	4,96	4,86	5,04	4,46



Gambar 5 . Diagram perbandingan rerata (mean) Ketepatan *Backhand*

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Tujuan dari uji normalitas adalah data yang diperoleh dari hasil tes sebenarnya bersifat normal atau tidak. Uji normalitas data menggunakan Chi

Kuadrat. Kaidah yang di gunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ($\text{sig} > 0,05$), maka normal dan apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($\text{sig} < 0,05$) maka data dikatakan tidak normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Ketepatan *Forehand* Kelompok Eksperimen

Kelompok		X ² Hitung	df	Sig.	Ket
Kontrol	Forehand	1,875	12	0,999	Normal
	Backhand	3,000	7	0,885	Normal
Eksperimen	Forehand	2,000	11	0,998	Normal
	Backhand	3,125	8	0,926	Normal

Berdasarkan tabel di atas dapat di ketahui bahwa nilai signifikansi dari kedua nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka dapat di simpukan bahwa kenormalan distribusi terpenuhi.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan variansi atau untuk menguji bahwa data yang di peroleh berasal dari populasi yang homogen. Kriteria pengambilan keputusan diterima apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ($\text{sig} > 0,05$). Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Kelompok		F Hitung	df	Sig.	Ket
Kontrol	<i>Forehand</i>	0,133	1 : 14	0,721	Homogen
	<i>Backhand</i>	0,117	1 : 14	0,798	
Eksperimen	<i>Forehand</i>	0,194	1 : 14	0,666	Homogen
	<i>Backhand</i>	0,141	1 : 14	0,743	

3. Pengujian Hipotesis

Pengujian Hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh latihan *multiball* terhadap kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* tenis meja peserta ekstrakurikuler tahun 2016/2017 di SMA Negeri 1 Gamping. Uji hipotesis menggunakan uji-t yang hasilnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Uji t data kontrol dan eksperimen

Variabel	t hitung	t tabel	df	Sig	Keterangan
<i>Forehand</i>					
Kontrol	0,664	2,365	7	0,528	Tidak signifikan
Eksperimen	4,710	2,365	7	0,002	Signifikan
<i>Backhand</i>					
Kontrol	1,000	2,365	7	0,351	Tidak signifikan
Eksperimen	3,550	2,365	7	0,009	Signifikan

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa nilai signifikan kelompok kontrol pukulan *forehand* sebesar 0,528 dan pukulan *backhand* sebesar 0,351 sedangkan nilai signifikan kelompok eksperimen pukulan *forehand* sebesar 0,02 dan pukulan *backhand* sebesar 0,009. Karena sig dari variabel kontrol lebih besar dari pada 0,05 maka tidak ada signifikan sedangkan variabel eksperimen signifikasi lebih kecil dari 0,05 maka ada pengaruh yang signifikan. Hasil tersebut dapat diartikan hipotesisnya Ada pengaruh latihan *multiball* terhadap kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* pada peserta ekstrakurikuler tenis meja tahun 2016/2017 di SMA Negeri 1 Gamping.

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa latihan pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* menggunakan metode *multiball* dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pukulan *forehand* dan *backhand* peserta ekstrakurikuler tahun 2016/2017 di SMA Negeri Gamping.

Kesuksesan kegiatan ekstrakurikuler tidak lepas dari beberapa faktor diantaranya dengan metode latihan yang baik dan benar. Dengan memilih metode latihan yang benar sesuai dengan karakter atau kekurangan siswa diharapkan mampu meningkatkan kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* peserta ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Gamping. Kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* yang baik sendiri dipengaruhi oleh frekuensi dan kualitas latihan yang baik. Dari segi frekuensi latihan, dapat disimpulkan bahwa latihan yang terprogram dan waktu yang lama, maka peningkatan ketepatan pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* menjadi semakin meningkat.

Kegiatan yang bervariasi akan menciptakan suasana latihan yang menyenangkan bagi siswa sehingga dalam mengikuti latihan siswa dapat mengikuti kegiatan dengan antusias. Dengan menggunakan variasi metode latihan *multiball* diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* karena dengan metode latihan *multiball* memberikan kesempatan kepada siswa untuk memukul bola yang datang dengan arah, kecepatan dan sudut yang hampir sama. Metode latihan ini juga

memberi peluang bagi siswa untuk membiasakan memukul bola dengan ketepatan pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* kesasaran yang dituju sehingga siswa dapat mengaplikasikan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* ke dalam permainan yang sesungguhnya sehingga dalam melakukan permainan tenis meja dapat berjalan dengan baik.

Latihan yang teratur dengan progam latihan yang baik dengan metode *multiball* siswa diharapkan mampu menguasai ketepatan pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* dalam melakukan permainan sehingga permainan dapat berjalan dengan baik. Peningkatan ini terlihat saat pengambilan data *posttest* tes kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* pada kelompok eksperimen, yaitu adanya peningkatan pada siswa kelompok eksperimen yang mendapatkan metode latihan *multiball*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh bahwa nilai signifikan kelompok kontrol $> 0,05$, sedangkan nilai signifikan kelompok eksperimen $< 0,05$. Hasil tersebut dapat disimpulkan ada pengaruh latihan multiball terhadap kemampuan ketepatan pukulan forehand dan backhand tenis meja peserta ekstrakurikuler tahun 2016/2017 di SMA Negeri 1 Gamping.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi pada:

1. Timbulnya inisiatif dari pelatih untuk menerapkan latihan *multiball* dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand*
2. Timbulnya semangat dari peserta ekstrakurikuler tenis meja SMA Negeri 1 Gamping untuk meningkatkan kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand*

C. Keterbatasan Penelitian

Peneliti berusaha keras memahami segala ketentuan yang dipersyaratkan, namun bukan berarti penelitian tanpa kelemahan dan kekurangan. Beberapa kelemahan dan kekurangan yang dapat dikemukakan disini antara lain:

1. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi hasil tes, seperti waktu istirahat, kondisi tubuh, faktor psikologis, dan sebagainya.
2. Sampel tidak diasramakan, sehingga kemungkinan ada yang berlatih sendiri di luar *treatment*

D. Saran-saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian mengenai pengaruh latihan *multiball* terhadap kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* pada peserta ekstrakurikuler tenis meja tahun 2016/2017 di SMA Negeri 1 Gamping, maka penulis dapat mengemukakan beberapa saran yang sekiranya yang dapat dijadikan masukan/pertimbangan:

1. Bagi guru, harus mampu menjadi panutan bagi siswa agar siswa dapat meningkatkan kemampuannya.
2. Bagi siswa, agar lebih bersemangat lagi dalam mengikuti pembelajaran ekstrakurikuler tenis meja maupun permainan yang lainnya.
3. Bagi sekolahan, agar menyediakan sarana dan prasarana olahraga, sehingga dapat meningkatkan kemampuan bermain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Edisi Revisi V*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____ (2006). *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktek)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____ (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Adi, S. & Mu'arifin. (1994). *Sosiologo Olahraga*. Upt Perpus Um, Malang.
- Asrori, Z. (2008). Pengaruh Latihan Bola Banyak Terhadap Kemampuan Forehand Stroke Pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja Sekolah Dasar Negeri Mangiran Srandakan Bantul Yogyakarta. *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Damiri, A. & Kusmaedi, N. (1992). *Olahraga Pilihan Tenis Meja*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Hadi, S. (2000). *Statistik*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Hartono. (2004). *Statistika untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Hastuti, T.A. (2008). Kontribusi Ekstrakurikuler Bola Basket Terhadap Pembinaan Atlet dan Peningkatan Kebugaran Jasmani. *Journal Pendidikan Jasmani Indonesia*. (Volume 5, Nomer 1, April 2008)
- Hodges, L. (1996). *Table tennis: steps to success (Tenis Meja: tingkat pemula)*. Penerjemah Eri D. Nasution. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Kertamanah, A. (2003). *Teknik dan Taktik Dasar Permainan Tenis Meja*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Muhtar, T. & Sulisty, W. (2005). *Tenis Meja (Modul Mata Kuliah Pilihan 1)*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Nopembri, S. (2004). Pembelajaran Terpadu Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. (Volume 1, No.1, 2004)
- Permendikbud (2013) Peraturan Menteri Nomor 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum. Diakses dari: <http://luk.tsipil.ugm.ac.id/atur/bsnp/Permendikbud81A->

2013ImplementasiK13Lengkap.pdf. Pada tanggal 20 Juni 2017, pukul 08.30

_____ (2014). Peraturan Menteri Nomor 2014 tentang Kegiatan Ekstrakurikuler Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. Diakses dari: <https://www.slideshare.net/gilangasridevianty/lampiran-permen-nomor-62-th-2014>. Pada tanggal 21 Juni, pukul 13.30

Permendiknas (2008). *Peraturan Menteri Nomor 39 Tahun 2008 tentang Pembinaan Kesiswaan*. Diakses dari: http://kelembagaan.ristekdikti.go.id/wp-content/uploads/2016/12/permendiknas_39_2008_ttg_kesiswaan.pdf. Pada tanggal 15 Juni 2017, Pukul 08.50

Salim, A. (2008). *Buku Pintar Tennis Meja*. Bandung: Nuansa.

Sridadi, dkk. (2004). *Kemampuan Bermain Tennis Meja Tingkat Pemula*. Yogyakarta: UNY.

Sugiyono. (2009). *Statistika untuk Penelitian, dan Sampling Purposive* Bandung: CV Alfabeta.

_____ (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Suhamo HP. (1983). *Ilmu Coaching Umum*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta.

Suharno H.P. (1980). *“Metodik Melatih Permainan Bola Volly”*. Yogyakarta. IKIP Yogyakarta

Suryabrata, S. (1983). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers.



Sudarto, A. (2012). Perbedaan Pengaruh Latihan Bola Banyak Dan Bebasangan Terhadap Kemampuan *Forehand Stroke* Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Tennis Meja Di Sekolah Dasar Tamansari II UPT Wilayah Yogyakarta Barat. *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

Tomoliyus. (2012). Sukses melatih keterampilan Dasar Permainan Tennis meja dan Penilaian. Disajikan dalam Rangka Pembinaan Klub Olahraga Sekolah Dasar Se- Indonesia Tahap II Di Yogyakarta.

Utama, A.M.B. (2005). “Kemampuan Bermain Tennis Meja, Studi Korelasi Antar Kelincahan dan Kemampuan Pukulan dengan Kemampuan Bermain Tennis Meja”. *Laporan Penelitian*. Yogyakarta: FIK UNY.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian

	PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH Jalan Parasamya Nomor 1 Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55511 Telepon (0274) 868800, Faksimilie (0274) 868800 Website: www.bappeda.slemankab.go.id, E-mail : bappeda@slemankab.go.id
SURAT IZIN Nomor : 070 / Bappeda / 893 / 2017	
TENTANG PENELITIAN KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH	
Dasar	: Peraturan Bupati Sleman Nomor : 45 Tahun 2013 Tentang Izin Penelitian, Izin Kuliah Kerja Nyata, Dan Izin Praktik Kerja Lapangan.
Menunjuk	: Surat dari Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Sleman Nomor : 070/Kesbangpol/860/2017 Hal : Rekomendasi Penelitian
Tanggal : 01 Maret 2017	
MENGIZINKAN :	
Kepada	:
Nama	: ARIS WIDIANTORO
No.Mhs/NIM/NIP/NIK	: 13601241025
Program/Tingkat	: S1
Instansi/Perguruan Tinggi	: Universitas Negeri Yogyakarta
Alamat instansi/Perguruan Tinggi	: Jl. Colombo No. 1 Karangmalang Yogyakarta
Alamat Rumah	: Gamping Kidul Ambarketawang Gamping Sleman
No. Telp / HP	: 08971702971
Untuk	: Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PST dengan judul PENGARUH LATIHAN MULTIBALL TERHADAP KEMAMPUAN KETEPATAN PUKULAN FOREHAND DAN BACKHAND TENIS MEJA PESERTA EKSTRAKURIKULER TAHUN 2016/2017 DI SMA NEGERI 1 GAMPING
Lokasi	: SMAN 1 Gamping
Waktu	: Selama 3 Bulan mulai tanggal 01 Maret 2017 s/d 31 Mei 2017
Dengan ketentuan sebagai berikut :	
1. Wajib melaporkan diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.	
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.	
3. Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.	
4. Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.	
5. Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.	
Demikian izin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.	
Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.	
Dikeluarkan di Sleman Pada Tanggal : 1 Maret 2017 a.n. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	
Sekretaris u.b. Kepala Bidang Penelitian, Pengembangan dan Penguatan	
Ir. RATNAXI HIDAYATI, MT Mendik, IV/a NIP 19660828 199303 2 012	
	
Tembusan :	
1. Bupati Sleman (sebagai laporan)	
2. Camat Gamping	
3. Kepala SMAN 1 Gamping	
4. Dekan FIK UNY	
5. Yang Bersangkutan	

Lampiran 2. Surat Keterangan Pengantar Validas

SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hadwi Prihatanta, M.Sc.

NIP : 19600908 198601 1 001

Setelah membaca, menelaah dan mencermati *instrument* penelitian berupa program latihan yang akan digunakan untuk penelitian berjudul "PENGARUH LATIHAN MULTIBALL TERHADAP KEMAMPUAN KETEPATAN PUKULAN FOREHAND DAN BACKHAND TENIS MEJA PESERTA EKSTRAKURIKULER TAHUN 2016/2017 DI SMA NEGERI 1 GAMPING ".

Yang dibuat oleh :

Nama : Aris Widianoro

Nim : 13601241025

Prodi : PJKR

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Dengan ini menyatakan *instrument* program latihan tersebut (√)

1. Layak digunakan untuk mengambil data tanpa revisi
- ② Layak digunakan untuk mengambil data dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak

Catatan (bila perlu)

- Ditambahkan beberapa contoh latihan
stretching statis dan dinamis
- Bkm perlu ada koreksi setelah melakukan pukulan
- Muli plo.

Demikian keterangan ini dibuat dan digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 1 Maret 2017

Validator,



Hadwi Prihatanta, M.Sc.
NIP. 19600908 198601 1 001

Lampiran 3. Surat Izin KESBANGPOL



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541
Email : humas_fik@uny.ac.id Website : fik.uny.ac.id

Nomor : 086/UN.34.16/PP/2017.

28 Februari 2017.

Lamp. : 1Eks.

Hal : Permohonan Izin Penelitian.

Yth. : Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Sleman.
Jl. Candi Gebang, Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta.

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi. kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:

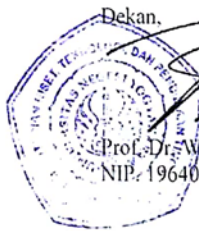
Nama : Aris Widianoro.
NIM : 13601241025.
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR).
Dosen Pembimbing : Drs. R. Sunardianta, M.Kes.
NIP : 19581101 198603 1 002.

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : Februari s.d April 2017.
Tempat/Objek : SMA N 1 Gamping, Sleman.
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Multiball Terhadap Kemampuan Ketepatan Pukulan Forehand dan Backhand Tennis Meja Peserta Ekstrakurikuler Tahun 2016/2017 di SMA N 1 Gamping.

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Dekan,



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.
NIP. 19640707 198812 1 001

Tembusan :

1. Kepala Sekolah SMA N 1 Gamping.
2. Kaprodi PJKR.
3. Pembimbing TAS.
4. Mahasiswa ybs.

Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAH RAGA
SMA NEGERI 1 GAMPING**

Tegalyoso, Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta
Telepon (0274) 626345, (0274) 621750 Faksimile (0274) 626345
Laman: www.sman1gamping.sch.id Email: smangamping@gmail.com Kode Pos 55293

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/589

Pertimbangan/Dasar : Rekomendasi dari Bappeda Kab. Sleman
No. 070/Bappeda/893/2017

Berdasarkan hal tersebut, maka saya yang bertanda tangan di bawah ini :

nama : Drs. YUNUS
jabatan : Kepala Sekolah

MENERANGKAN

Nama : ARIS WIDIANTORO
NIM : 13601241025
Program / Tingkat : S1
Instansi / Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
Alamat Instansi/Perguruan Tinggi : Jl. Colombo No. 1 Karangmalang Yogyakarta
Alamat Rumah : Gamping Kidul Ambarketawang Gamping Sleman

Telah mengadakan penelitian di SMA Negeri I Gamping Sleman pada bulan 24 April – 22 Mei 2017 dengan judul :

"PENGARUH LATIHAN MULTIBALL TERHADAP KEMAMPUAN KETEPATAN PUKULAN FOREHAND DAN BACKHAND TENIS MEJA PESERTA EKSTRAKURIKULER TAHUN 2016/2017 DI SMA NEGERI 1 GAMPING."

Demikian surat keterangan ini agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Gamping, 19 Juli 2017
Kepala Sekolah



Drs. YUNUS
NIP. 19580927 198503 1 008

Lampiran 5. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Kelompok kontrol *Forehand*

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	PreTest	PostTest
1	Fery Ferizal Herdiyana	L	34	31
2	Arifin Setiawan	L	21	20
3	Nararya Sakti Pratista	L	21	19
4	Arif Rahmaean	L	18	19
5	Arif Andaru	L	16	17
6	Candra Asmarawan	L	12	11
7	Yuli Mulyawati	P	12	13
8	Vira Eka Sari	P	8	9
Jumlah			142	139
Mean			17.75	17.38
SD			8.01	6.84
Min			8	9
Max			34	31

Kelompok Kontrol *Backhand*

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	PreTest	PostTest
1	Fery Ferizal Herdiyana	L	25	24
2	Arifin Setiawan	L	17	17
3	Syamsul Nur Hidayat	L	16	17
4	Yuli Mulyawati	P	13	13
5	Arif Rahmaean	L	13	12
6	Bawono Yuda	L	12	11
7	Arif Andaru	L	11	11
8	Candra Asmarawan	L	9	9
Jumlah			117	111
Mean			14.5	14.25
SD			4.95	4.86
Min			9	9
Max			25	24

Kelompok Eksperimen *Forehand*

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	PreTest	PostTest
1	Akhdan Setyoaji Rakasiwi	L	25	28
2	Zainal Musthofa	L	23	24
3	Syamsul Nur Hidayat	L	20	24
4	Bawono Yuda	L	18	20
5	Dicki Prastico	L	16	17
6	Heni Rahma Diani	P	13	15
7	Fachriza Baskara	L	10	11
8	Wulan Setyaningrum	P	10	11
Jumlah			134	145
Mean			16.87	18.75
SD			5.67	6.31
Min			10	11
Max			25	28

Kelompok Eksperimen

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	PreTest	PostTest
1	Zainal Musthofa	L	24	25
2	Akhdan Setyoaji Rakasiwi	L	22	25
3	Nararya Sakti Pratista	L	15	17
4	Heni Rahma Diani	P	15	17
5	Fachriza Baskara	L	13	12
6	Wulan Setyaningrum	P	13	15
7	Dicki Prastico	L	11	13
8	Vira Eka Sari	P	10	11
Jumlah			123	130
Mean			15.375	16.87
SD			5.04	5.46
Min			10	11
Max			24	25

Lampiran 6. Hasil Normalitas, Uji Homogenitas, Uji T, Hasil Statistik.

NPar Tests

Chi-Square Test

Frequencies

Forehand (K Kontrol)

	Observed N	Expected N	Residual
8,00	1	1,2	-,2
9,00	1	1,2	-,2
11,00	1	1,2	-,2
12,00	2	1,2	,8
13,00	1	1,2	-,2
16,00	1	1,2	-,2
17,00	1	1,2	-,2
18,00	1	1,2	-,2
19,00	2	1,2	,8
20,00	1	1,2	-,2
21,00	2	1,2	,8
31,00	1	1,2	-,2
34,00	1	1,2	-,2
Total	16		

Backhand (K Kontrol)

	Observed N	Expected N	Residual
9,00	2	2,0	,0
11,00	3	2,0	1,0
12,00	2	2,0	,0
13,00	3	2,0	1,0
16,00	1	2,0	-1,0
17,00	3	2,0	1,0
24,00	1	2,0	-1,0
25,00	1	2,0	-1,0
Total	16		

Forehand (K Eksperimen)

	Observed N	Expected N	Residual
10,00	2	1,3	,7
11,00	2	1,3	,7
13,00	1	1,3	-,3
15,00	1	1,3	-,3
16,00	1	1,3	-,3
17,00	1	1,3	-,3
18,00	1	1,3	-,3
20,00	2	1,3	,7
23,00	1	1,3	-,3
24,00	2	1,3	,7
25,00	1	1,3	-,3
28,00	1	1,3	-,3
Total	16		

Backhand (K Eksperimen)

	Observed N	Expected N	Residual
10,00	1	1,8	-,8
11,00	2	1,8	,2
12,00	1	1,8	-,8
13,00	3	1,8	1,2
15,00	3	1,8	1,2
17,00	2	1,8	,2
22,00	1	1,8	-,8
24,00	1	1,8	-,8
25,00	2	1,8	,2
Total	16		

Test Statistics

	Forehand (K Kontrol)	Backhand (K Kontrol)	Forehand (K Eksperimen)	Backhand (K Eksperimen)
Chi-Square	1,875 ^a	3,000 ^b	2,000 ^c	3,125 ^d
Df	12	7	11	8
Asymp. Sig.	0,999	,885	,998	,926

a. 13 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1,2.

b. 8 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 2,0.

c. 12 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1,3.

d. 9 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1,8.

Data Homogenitas Kelompok Kontrol

Oneway

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Forehand (K Kontrol)	,133	1	14	,721
Backhand (K Kontrol)	,117	1	14	,798

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	
Forehand (K Kontrol)	Between Groups	,563	1	,563	,010	,921
	Within Groups	777,375	14	55,527		
	Total	777,938	15			
Backhand (K Kontrol)	Between Groups	,250	1	,250	,010	,920
	Within Groups	337,500	14	24,107		
	Total	337,750	15			

Data Homogenitas Kelompok Eksperimen

Oneway

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Forehand (K Eksperimen)	,194	1	14	,666
Backhand (K Eksperimen)	,141	1	14	,743

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	
Forehand (K Eksperimen)	Between Groups	14,063	1	14,063	,390	,542
	Within Groups	504,375	14	36,027		
	Total	518,438	15			
Backhand (K Eksperimen)	Between Groups	9,000	1	9,000	,326	,577
	Within Groups	386,750	14	27,625		
	Total	395,750	15			

T Test kelompok Kontrol

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Forehand K Kontrol (Pretest))	17,7500	8	8,01338	2,83316
	Forehand K Kontrol (posttest)	17,3750	8	6,84392	2,41969
Pair 2	Backhand K kontrol (pretest)	14,5000	8	4,95696	1,75255
	Backhand K kontrol (posttest)	14,2500	8	4,86239	1,71912

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Forehand K Kontrol (Pretest)) & Forehand K Kontrol (posttest)	8	,989	,000
Pair 2	Backhand K kontrol (pretest) & Backhand K kontrol (posttest)	8	,990	,000

Paired Samples Test					
		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference
					Lower
Pair 1	Forehand K Kontrol (Pretest)) - Forehand K Kontrol (posttest)	,37500	1,59799	,56497	,96095
Pair 2	Backhand K kontrol (pretest) - Backhand K kontrol (posttest)	,25000	,70711	,25000	,34116

Paired Samples Test					
		Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)
		95% Confidence Interval of the Difference			
		Upper			
Pair 1	Forehand K Kontrol (Pretest)) - Forehand K Kontrol (posttest)	1,71095	,664	7	,528
Pair 2	Backhand K kontrol (pretest) - Backhand K kontrol (posttest)	,84116	1,000	7	,351

T Test kelompok Eksperimen

T-TEST PAIRS=VAR00001 VAR00003 WITH VAR00002 VAR00004 (PAIRED)
/CRITERIA=CI(.9500)
/MISSING=ANALYSIS.

T-Test

[DataSet0] D:\file skripsi (Job)\2017\10 oktober\Untitled1.sav

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Forehand K Eksperimen (Pretest))	16,8750	8	5,66789	2,00390
	Forehand K Eksperimen (posttest)	18,7500	8	6,31891	2,23407
Pair 2	Backhand K Eksperimen (pretest)	15,3750	8	5,04090	1,78223
	Backhand K eksperime (posttest)	16,8750	8	5,46253	1,93130

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Forehand K Eksperimen (Pretest) & Forehand K Eksperimen (posttest)	8	,988	,000
Pair 2	Backhand K Eksperimen (pretest) & Backhand K eksperime (posttest)	8	,977	,000

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference
					Lower
Pair 1	Forehand K Eksperimen (Pretest) - Forehand K Eksperimen (posttest)	1,87500	1,12599	,39810	2,81635
Pair 2	Backhand K Eksperimen (pretest) - Backhand K eksperime (posttest)	1,50000	1,19523	,42258	2,49924

Paired Samples Test

		Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)
		95% Confidence Interval of the Difference			
		Upper			
Pair 1	Forehand K Eksperimen (Pretest) - Forehand K Eksperimen (posttest)	,93365	4,710	7	,002
Pair 2	Backhand K Eksperimen (pretest) - Backhand K eksperime (posttest)	,50076	3,550	7	,009

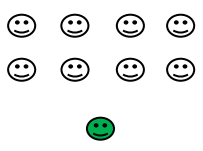
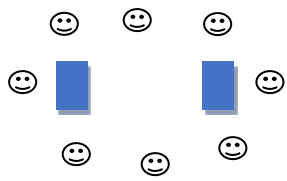
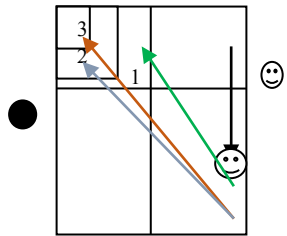
Lampiran 7. Program Latihan *Multiball*

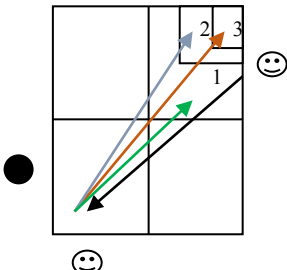
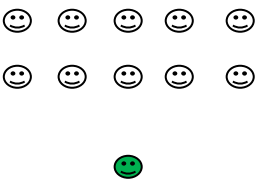
PROGRAM LATIHAN MINGGUAN

Hari/ Minggu ke-	Senin	Rabu	Jumat
1	PRETEST	Sesi 1 Intensitas : Rendah Repetisi : 200 Recovery: Interval : 1 menit	Sesi 2 Intensitas : Sedang Volume : 250 Recovery: Interval : 1 menit
2	Sesi 3 Intensitas : Rendah Repetisi : 200 Recovery: Interval : 1 menit	Sesi 4 Intensitas : Sedang Volume : 250 Recovery: Interval : 1 menit	Sesi 5 Intensitas : Rendah Repetisi : 200 Recovery: Interval : 1 menit
3	Sesi 6 Intensitas : Sedang Volume : 250 Recovery: Interval : 1 menit	Sesi 7 Intensitas : Rendah Repetisi : 200 Recovery: Interval : 1 menit	Sesi 8 Intensitas : Sedang Volume : 250 Recovery: Interval : 1 menit
4	Sesi 9 Intensitas : Rendah Repetisi : 200 Recovery: Interval : 1 menit	Sesi 10 Intensitas : Sedang Volume : 250 Recovery: Interval : 1 menit	Sesi 11 Intensitas : Rendah Repetisi : 200 Recovery: Interval : 1 menit
5	Sesi 12 Intensitas : Sedang Volume : 250 Recovery: Interval : 1 menit	Sesi 13 Intensitas : Rendah Repetisi : 200 Recovery: Interval : 1 menit	Sesi 14 Intensitas : Sedang Volume : 250 Recovery: Interval : 1 menit
6	POSTTEST		

Cabang Olahraga : Tenis Meja
Waktu : 120 menit
Sasaran Latihan : kemampuan ketepatan
forehand dan *backhand*
Hari / Tanggal :
Intensitas : sedang
Tujuan : meningkatkan
kemampuan ketepatan

Tingkatan : Yuniior
Jumlah Atlet : 8 siswa
Sesi : 16
Peralatan : meja, net, bed, *stopwatch*,
Keranjang, bola banyak
Micro : 6

No	Materi Latihan	Waktu	Formasi/Organisasi	Catatan
1	Pengantar : Dibariskan, berdoa, penjelasan materi	5 menit		Penjelasan materi dari pelatih diberikan secara singkat dan jelas
2	Pemanasan : 1. Joging stretching Statis stretching Dinamis	15 Menit 5 kali keliling lapangan tiap gerakan 5 macam 4 x 4 hitungan		Lari keliling 2 meja pingpong stretching dilakukan dari tubuh bagian atas menuju ketubuh bagian bawah atau sebaliknya
3	Inti a. Pukulan Forehand 1) 1 meja diisi 4 orang 2) 3 orang sebagai pemukul dan 1 orang melakukan pengumpan. 3) pemukul melakukan 3 variasi arah	90 menit dilakuka secara bergantian selama 4 Set dengan 250 repitisi dan pelatih memberikan penjelasan melakukan pukulan yang benar. recovery dilakukan saat atlet tidak memukul bola dan interval kurang		Setiap orang melakukannya secara bergantian setelah selesai melakukan pukulan sebanyak 1000 bola dan juga bergantian menjadi pengumpan bola banyak atau <i>multiball</i>

	<p>kenomer 1, 2 dan 3</p> <p>b. Pukulan <i>Backhand</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 1 meja diisi 4 orang 2) 3 orang sebagai pemukul dan 1 orang melakukan pengumpan. 3) pemukul melakukan 3 variasi arah kenomer 1, 2 dan 3 	<p>lebih 1 menit saja</p> <p>dilakuka secara bergantian selama 4 Set dengan 250 repitisi dan pelatih memberikan penjelasan melakukan pukulan yang benar. recovery dilakukan saat atlet tidak memukul bola dan interval kurang lebih 1 menit saja</p>		<p>Setiap orang melakukannya secara bergantian setelah selesai melakukan pukulan sebanyak 1000 bola dan juga bergantian menjadi pengumpan bola banyak atau <i>multiball</i></p>
4	<p>Penutup :</p> <ol style="list-style-type: none"> Joging dengan relak 2x lapangan meja pingpong <i>Colling down</i> Evaluasi Doa 	10 menit		<p>Latihan ditutup pelatih dengan memberi evaluasi serta motivasi kepada atlet agar latihan berikutnya jauh lebih baik dan lancar serta menyenangkan</p>

Lampiran 8. Daftar Hadir Peserta Ekstrakurikuler

DAFTAR HADIR PESERTA EKSTRAKURIKULER
KELOMPOK EKSPERIMEN

NO	NAMA	BULAN													
		APRIL							MEI						
24		24	26	28	1	3	4	5	8	9	10	12	15	17	19
1	Fery Ferizal H	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls
2	Arifin Setiawan	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls
3	Nararya Sakti P	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls
4	Arif Rahmaean	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls
5	Arif Andaru	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls
6	Candra Asmarawan	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls
7	Yuli Mulyawati	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls
8	Vira Eka Sari	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls	gls

DAFTAR HADIR PESERTA EKSTRAKURIKULER
KELOMPOK KONTROL

NO	NAMA	BULAN													
		APRIL			MEI										
1	Akhda Setyoaji R	24	26	28	1	3	4	5	8	9	10	12	15	17	19
2	Z Musthofa	24	26	28	1	3	4	5	8	9	10	12	15	17	19
3	Syamsul Nur H	24	26	28	1	3	4	5	8	9	10	12	15	17	19
4	Bawono Yuda	24	26	28	1	3	4	5	8	9	10	12	15	17	19
5	Dicki Prastico	24	26	28	1	3	4	5	8	9	10	12	15	17	19
6	Heni Rahma Diani	24	26	28	1	3	4	5	8	9	10	12	15	17	19
7	Fachrizza Baskara	24	26	28	1	3	4	5	8	9	10	12	15	17	19
8	Wulan Setyaningrum	24	26	28	1	3	4	5	8	9	10	12	15	17	19

Lampiran 9. Dokumentasi



Dokumentasi *Pretest*



Dokumentasi *Posttest*



Program Latihan



Program Latihan